

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 電気通信学研究科 情報工学専攻 博士前期課程		
氏 名	加藤 誉運	学籍番号	0831008
論 文 題 目	半正定値計画問題に対する単体法的アルゴリズムの実装		
<p>要 旨</p> <p>単体法は線形計画問題を解くために考案されたアルゴリズムであり、実用上高速であることが知られている。その他の線形計画問題を解くアルゴリズムとして内点法が挙げられるが、単体法は内点法に比べると類似の問題を繰り返し解く場合に優れているとされている。</p> <p>近年注目を浴びている半正定値計画問題は錐線形計画問題の一種であり、実用上非常に重要な問題である。</p> <p>現在半正定値計画問題の解法としては内点法のみが用いられており、単体法に関する研究は殆どされていない。しかし J.B.Lasserre や G.Pataki はそれぞれ単体法を半正定値計画問題に適用できるように拡張した。また、山崎は Lasserre の研究をさらに拡張し、一般に錐線形計画問題に適用出来るようなアルゴリズムを作成した。</p> <p>だが彼らの研究に関しても、実際にアルゴリズムを実装し問題を解いたという報告はされていない。</p> <p>本研究では山崎によるアルゴリズムをより実用的なレベルで実装し、実際に半正定値計画問題を解くことに成功した。また、この実装により詳細なアルゴリズムの特徴と問題点が明らかになった。本稿では山崎のアルゴリズムの問題点やその改善方法を詳しく述べる。</p>			